50e Année. — N° 2 8 Janvier 1933

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

L'Excoriose (1)

Cette année encore plus que les années précédentes, les viticulteurs sont encore très intrigués : 1° par la présence de nombreux petits points noirs sur des écorces blanchies des sarments ; 2° par les crevasses et des renflements crevassés à la base de beaucoup d'entre eux. Il s'agit de l'*Excoriose*, maladie relativement nouvelle de la vigne ; car elle n'a guère été observée, avec le caractère de gravité qu'elle présente en ce moment, que vers 1924. Auparavant, ses manifestations n'avaient pas paru devoir rëtenir l'attention.

C'est dès le départ de la végétation qu'elle se montre, à la base des jeunes rameaux, sous la forme de taches brunes de l'écorce verte. Ces taches s'étendent latéralement entourant plus ou moins le rameau, et longitudinalement, tant que l'écorce reste verte. Elles s'arrêtent dès que l'aoûtement commence. Sont donc atteints les 2, 3, 4 ou 5 premiers mérithalles.

Puis les premières taches formées prennent une coloration de plus en plus foncée, presque noire et brillante. Elles correspondent à la mort de l'écorce extérieure, et qui, au lieu de se strier longitudinalement, reste unie et lisse à la surface.

(1) Pour plus de détails, voir le travail de MM. Ravaz et Verge sur l'Excoriose. — Coulet éditeur, à Montpellier.

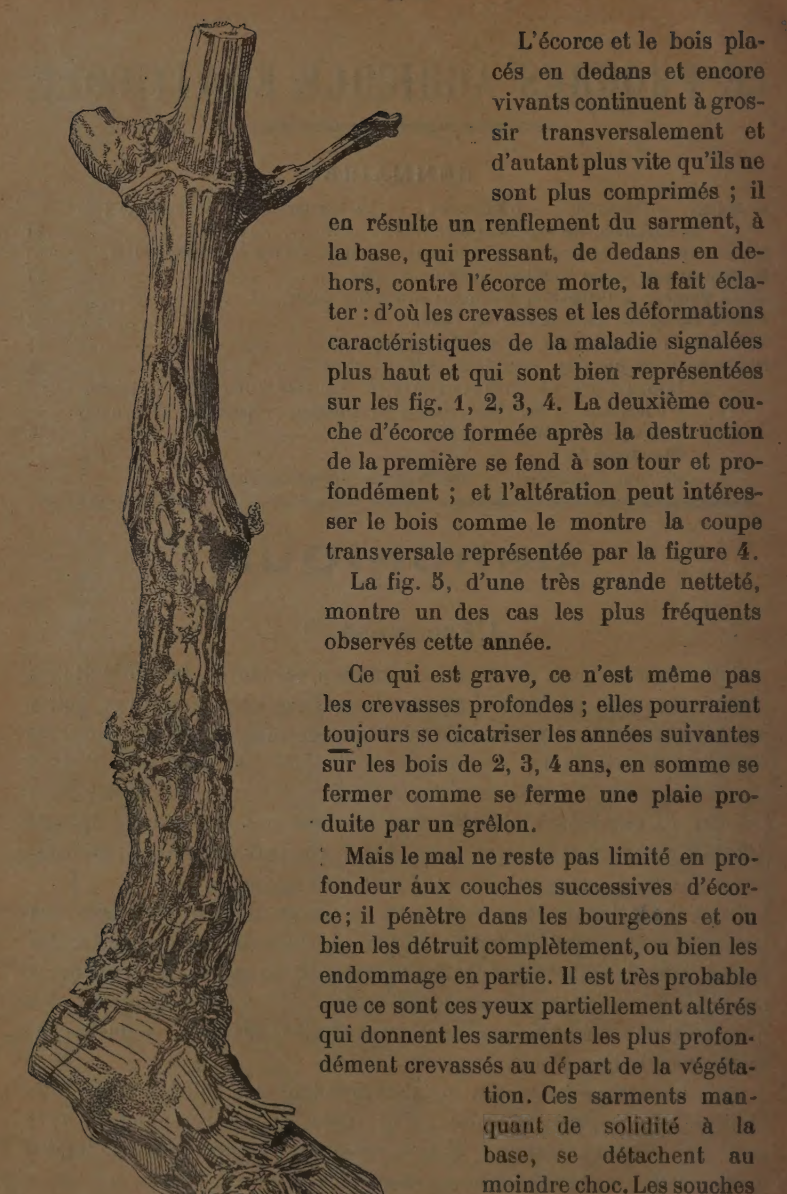


Figure 1.

L'écorce et le bois placés en dedans et encore vivants continuent à grossir transversalement et d'autant plus vite qu'ils ne sont plus comprimés ; il en résulte un renflement du sarment, à la base, qui pressant, de dedans en dehors, contre l'écorce morte, la fait éclater : d'où les crevasses et les déformations caractéristiques de la maladie signalées plus haut et qui sont bien représentées sur les fig. 1, 2, 3, 4. La deuxième couche d'écorce formée après la destruction de la première se fend à son tour et profondément ; et l'altération peut intéresser le bois comme le montre la coupe transversale représentée par la figure 4.

La fig. 5, d'une très grande netteté, montre un des cas les plus fréquents observés cette année.

Ce qui est grave, ce n'est même pas les crevasses profondes ; elles pourraient toujours se cicatriser les années suivantes sur les bois de 2, 3, 4 ans, en somme se fermer comme se ferme une plaie produite par un grêlon.

Mais le mal ne reste pas limité en profondeur aux couches successives d'écorce; il pénètre dans les bourgeons et ou bien les détruit complètement, ou bien les endommage en partie. Il est très probable que ce sont ces yeux partiellement altérés qui donnent les sarments les plus profondément crevassés au départ de la végétation. Ces sarments manquant de solidité à la base, se détachent au moindre choc. Les souches atteintes sont souvent très démembrées.

Ce sont donc les yeux de la base qui risquent le plus d'être altérés, Les conserver seuls à la taille, c'est assurer l'extension de la maladie.

⁂

A l'intérieur des tissus malades, on trouve le mycelium d'un champignon qui vit à leurs dépens. Il produit, sur les croûtes des écorces fissurées, de petites ponctuations noires, peu visibles, parce qu'elles n'ont pas trouvé une alimentation suffisante. Ce sont des sortes de petites bouteilles noires, appelées pycnides, qui renferment — et en nombre immense — les spores ou germes du champignon et qui sortent au dehors sous la forme d'un petit boudin.

Ces petits points noirs sont encore plus nombreux sur les écorces *saines*, soit à la base, soit au milieu ou à l'extrémité des sarments. Il est vraisemblable qu'ils proviennent des spores de la base qui ont envahi les écorces saines après leur aoûtement. Celles-ci, de couleur jaune ou rousse renferment des aliments pour le champignon, qui, si les circonstances extérieures sont favorables, les utilisent complètement ; et l'écorce, vidée de son contenu, devient complètement blanche; c'est sur les parties blanches que se trouvent en plus grand nombre les petits points noirs.— pycnides —. Le sarment n'en souffre pas directement.

Le champignon cause de la maladie est le *Phoma flaccida* V. et R.

Tous ces phénomènes ne se produisent pas au même degré chaque



Figure 2.



Figure 3.

année. Ils sont rares durant les années sèches, mais plus fréquents en années humides, comme 1930 et 1932. Il n'y a là rien de surprenant : les champignons exigeant beaucoup d'eau pour se développer.

Et cela explique que la maladie soit plus fréquente et plus grave dans les plaines humides que sur les coteaux secs ; sur les souches basses ou jeunes que sur les souches hautes et vieilles ; et enfin sur les variétés à végétation tendre telles que Olivette, Sultanina, etc... L'Aramon fait partie du groupe de variétés que j'appelle sèches. Il est tout de même assez atteint ; cela tient à ce que son allure rampante le maintient près du sol, où l'humidité est la plus grande.

*
* *

Que faire contre la maladie ? 1° Comme elle existe *dans* les bourgeons de la base déjà pendant l'hiver et plus encore au débourrement, il est indiqué de tailler plus long que de coutume,

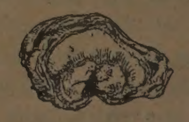


Figure 4.

par exemple à 4 yeux, les deux du bas devant même être supprimés ; 2° choisir les coursons sur les sarments sans excoriation, car il y en a, et supprimer, la taille étant faite, tout ce qui est malade.

Ensuite : pulvériser sur la souche, coursons compris, car les germes se trouvent sur le bois de l'année encore plus que sur les écorces du

vieux bois, pulvériser une solution de sulfate de fer à 35 o/o additionnée de 1 o/o d'acide sulfurique en volume : il s'agit de détruire les petits points noirs des écorces. Une solution d'acide sulfurique à 7 °/o en volume serait encore plus efficace.

Et dès le départ de la végétation, ou plutôt lorsque les jeunes rameaux ont environ 10 centimètres de longueur, les barbouiller à *la base* avec une bouillie bordelaise à 4 o/o, afin d'empêcher toute contamination directe par les germes venus des vignes voisines non traitées ou insuffisamment traitées.

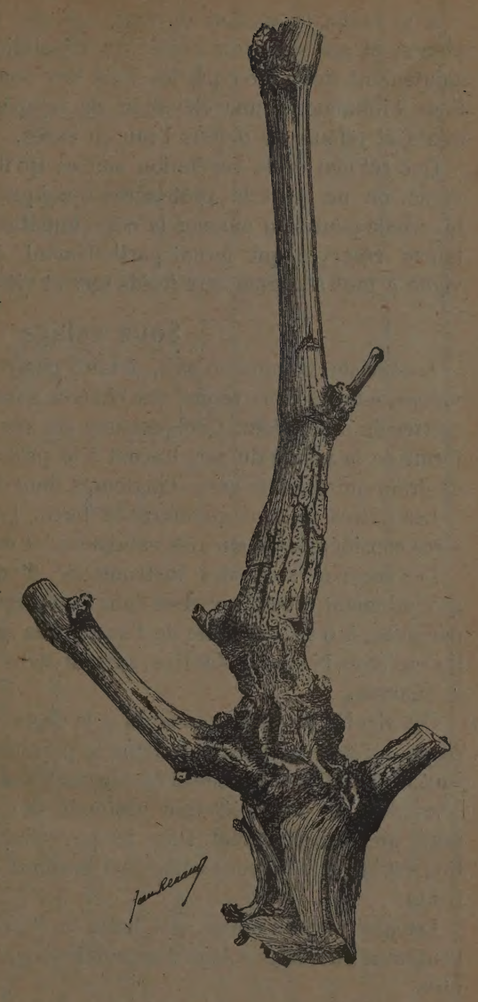


Figure 5.

La végétation ?

Le temps doux que nous avons eu jusqu'ici a maintenu la vigne partiellement à l'état de vie active. On voit encore par endroits des feuilles même naissantes à l'extrémité des sarments, et les plantiers de Rupestris — qui du reste sans les gelées pourraient se maintenir feuillus tout l'hiver — portent presque-toutes leurs feuilles.

Un cas analogue s'est déjà produit vers 1912 : au mois de janvier on trouvait du mildiou sur les feuilles des souches abritées.

A la taille, la section devient humide, on dirait un début des pleurs, et par suite une entrée en végétation. Il n'en est rien. Ce suintement tient à ce que les bois des souches sont gorgés d'eau. Sous l'influence d'une élévation de température, l'air intérieur se dilate et refoule au dehors l'eau en excès.

Que cet état de la végétation soit ce qu'il y a de mieux pour la vigne, on ne peut le prétendre ; quoique ralentie, cette activité hivernale peut bien amener la consommation en pure perte de certaines réserves qui feront partiellement défaut au printemps. La vigne a tout à gagner aux froids secs et vifs d'un hiver normal.

Sous solage

Il consiste, comme on sait, à faire passer entre les interlignes de vignes, tous les deux rangs, une charrue sous-soleuse à 40 ou 50 centimètres de profondeur. Quelques-uns de ces instruments, suivant la forme de la pointe du soc, tracent à la profondeur voulue une sorte de drain qui persiste assez longtemps dans les terres argileuses.

Les autres ne font qu'ouvrir la terre. Les premiers exigent une force considérable. Leur rôle est d'aérer et de sécher le terrain.

Les seconds sont des instruments d'ameublissement. On passe généralement à deux reprises dans l'interligne, à 0 m. 50 des ceps et, par suite, à 0 m. 50 l'une de l'autre. Des racines sont coupées, mais il s'en forme bien vite d'autres, surtout dans les fissures creusées par la charrue.

Ces rigoles étroites, quand on a le choix, sont dirigées suivant la pente, ou transversalement. Dans le premier cas, tout en ameublissant le sol, elles favorisent l'écoulement des eaux ; dans le second, elles assurent la pénétration profonde des eaux de pluie ou d'arrosage, question de climat. Dans les pays chauds et secs, et où l'irrigation est la règle, le sous-solage est pratiqué perpendiculairement à la pente.

Les pluies, cette année, ont battu le terrain, au printemps et à l'automne ; un sous-solage d'ameublissement serait certainement très utile.

La superficie des vignobles algériens

L'*Officiel* du 1er janvier 1932 fixait à 344.877 hectares la superficie du vignoble algérien.

Ce chiffre a été rectifié dans une brochure publiée par la *Confédération des viticulteurs algériens* en février 1932, et ramené à 311.986 hectares. C'est ce chiffre qu'a repris le *Journal Officiel* du 6 mars 1932 et qu'a confirmé le *Journal Officiel* de décembre 1932.

Cette surface est actuellement de 351.952 hectares.

L. Ravaz.

PRODUCTION ET MOUVEMENT DES ALCOOLS

Résultats afférents aux deux premiers mois des campagnes 1932-1933 (Novembre)

CAMPAGNE 1931-1932	1932-1933		1931-1932	
BOUILLEURS, DISTILLATEURS de Profession et BOUILLEURS DE CRU	Réservées à l'Etat	Libres	Réservées à l'Etat	Libres
PRODUCTION	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectoilitres
QUANTITÉS D'ALCOOL provenant de la Distillation — Vins	»	40.853	»	16.078
Piquettes, marcs et lies de vin	»	134.384	»	181.039
Pommes et poires, cidres et poirés, marcs et lies de ces fruits	»	250.462	»	144.721
Fruits autres que les précédents	»	7.089	»	4.321
grains mis en œuvre pour la production des genièvres	»	4.304	»	4.503
Substances farineuses	198	»	167	»
Betteraves	1.322.575	»	1.060.254	»
Mélasses	26.710	»	43.630	»
Autres substances	2.248	»	1.929	
Totaux	1.351.731	407.092	1.114.977	347.662
TOTAL DE LA PRODUCTION	1.758.823		1.462.639	
Quantités d'alcool contenues naturellement dans les vins soumis au vinage et au mutage	14.145		17.247	
Importations (d'après les écritures de la Douane)	77.851		45.952	
Reprises (Stock au 30 Septembre) 1932 libres	1.304.833		»	
1932 réservés à l'Etat	1.603.074		»	
Stock 1931 libres	»		1.334.960	
1931 réservés à l'Etat	»		1.014.616	
TOTAL DES RESSOURCES	4.758.726		3.875.414	

LES BOUILLIES CUPRIQUES A L'ALUN

Tout d'abord, je dois un aveu : je n'ai jamais assisté à un seul essai, je n'ai contrôlé aucun résultat, je n'ai jamais vu de vignes « alunées » à côté de vignes qui ne l'étaient pas. C'est donc en toute impartialité que j'aborde cette question d'une actualité brûlante.

J'ai écouté baucoup de viticulteurs me dire que l'alun dans les bouillies leur avait valu des résultats merveilleux, un nombre au moins égal m'a soutenu le contraire.

Un viticulteur est toujours très catégorique lorsqu'il affirme des choses de « son expérience », aussi ai-je écouté sans rien dire, me promettant de rechercher un peu du pourquoi de ces opinions divergentes ; car, enfin, il paraît difficilement admissible que l'emploi d'un même produit ait donné lieu à des résultats tellement opposés.

J'aurais pû chiffrer, par des notes, la valeur des résultats qui m'étaient donnés : 0 pour les mécontents de l'alun, 10 pour ses enthousiastes et me dire : cela me donne tout de même une moyenne de 5 ! !

Mais j'ai préféré rechercher, m'en remettant à l'analyse chimique, si vraiment l'introduction de l'alun dans une bouillie cuprique pouvait amener des modifications chimiques ou physiques susceptibles, à elles seules, d'ajouter au pouvoir anticryptogamique de cette bouillie : car tout le monde a parlé d'alun, mais on a oublié une seule chose : présenter ce nouveau-venu.

Lorsqu'on introduit de l'alun de potasse dans une bouillie cuprique, il ne s'effectue pas (contrairement à l'opinion que je suppose admise) une simple dissolution de ce corps au sein du liquide dans lequel baigne déjà le précipité cuprique.

Une véritable réaction chimique s'opère : en voici les résultats ; nous les commenterons ensuite.

Soit une bouillie à 2 kgs de sulfate de cuivre et 1 kg. de carbonate de soude par hecto : si nous filtrons cette bouillie, dans le liquide qui filtre, l'analyse ne révèle pas de cuivre solubilisé. Tout le sulfate de cuivre a été précipité à l'état d'hydrocarbonate insoluble.

Mai si nous refaisons la même opération, en ajoutant préalablement à la bouillie 2 kgs d'alun de potasse par hecto, l'analyse du liquide qui filtre révèle qu'il y a eu 1 kg. de cuivre libre, à l'état de sulfate resolubilisé, par hecto.

Que s'est-il donc passé ? C'est tout simplement que le sulfate d'alumine de l'alun a déplacé l'hydrocarbonate de cuivre par double décomposition, en régénérant du sulfate de cuivre et en précipitant de l'hydrate d'alumine, ou, plus exactement, un sulfate basique d'alumine ou sulfate di-aluminique.

La bouillie ainsi obtenue est d'aspect colloïdal ; elle reste longtemps en suspension et le précipité qui reste sur le filtre est plus gélatineux et plus volumineux que celui d'une bouillie ordinaire.

Les analyses ont porté sur un nombre assez important d'essais, dans lesquels je me suis donné pour but d'étudier l'action de l'alun sur la bouillie, en faisant varier les conditions d'acidité ou de basicité de la bouillie initiale.

J'en suis arriver à conclure que la quantité de sulfate de cuivre régénéré par action de l'alun sur la bouillie cuprique dépendait d'une réaction d'équilibre, mais que cette quantité était d'autant plus faible que la bouillie initiale (avant l'introduction de l'alun) était plus basique.

Les résultats m'ont prouvé que, pour les raisons d'ordre physique et chimique, que je souligne plus loin, il y avait intérêt à orienter la réaction vers l'obtention d'un précipité le plus volumineux et le plus gélifié possible, sans que la quantité de sulfate de cuivre régénéré soit trop importante (par suite de son entraînement facile par les pluies), ni que la quantité d'alun libre en solution soit trop forte, sous peine d'avoir un précipité trop réduit.

C'est dans ces conditions que j'ai été amené (en partant toujours des doses de 2 kgs de sulfate de cuivre et de 2 kgs d'alun de potasse par hecto) à produire une bouillie excessivement volumineuse d'un grand pouvoir couvrant, dont la suspension était colloïdale, très gélatineuse quoique fluide, et possédant au toucher une astringence notable. Cette bouillie a donné à l'analyse 500 grammes de sulfate de cuivre libre régénéré par hecto.

Sans me préoccuper de tout ce qui a été dit sur l'alun, surtout à une période d'affolement, où chacun demandait au produit nouveau des vertus mirifiques qu'il n'aurait pû tenir, ne serait-ce qu'en raison de l'imperfection même des traitements ; je crois, m'en référant à mes essais, devoir conclure à l'efficacité plus certaine d'une bouillie alunée pour les raisons suivantes :

Raisons d'ordre physique d'abord : les bouillies alunées faites dans des conditions bien déterminées produisent un précipité cuprique et alumineux très colloïdal, couvrant bien, s'étalant uniformément, moins floconneux que le précipité d'hydrocarbonate de cuivre seul. Ce précipité plus divisé ne peut être que plus actif.

Le gel d'alumine hydratée est adsorbant énergique qui retient l'eau de décantation de la bouillie qui le gélifie, et avec elle il retient par conséquent une charge de sulfate de cuivre régénéré en même temps que du précipité d'hydrocarbonate de cuivre et de son support mobilisateur, le sulfate de soude (dans le cas des bouillies au carbonate de soude).

Ce gel d'alumine se déshydrate partiellement par temps sec, mais il a la propriété de se regélifier au contact de l'eau et sutout d'être très adhérent.

Ne serait-ce que par ses propriétés d'ordre physique, la bouillie alunée pourrait déjà donner satisfaction aux diverses théories sur l'action du cuivre.

Si le cuivre agit à l'état insoluble, la théorie du contact, chère à M. Villedieu, implique la « nécessité de traiter après chaque pluie, car la bouillie « lavée par l'eau a perdu son agent mobilisateur (sulfate de soude ou de « chaux), et le cuivre ne peut défendre l'endroit précis, rigoureusement délimité où il forme écran sur la feuille ». N'est-il pas indiqué dans ce cas de rechercher l'obtention d'un précipité le plus finement divisé possible, le plus colloïdal possible, au sein d'un gel « élastique » insoluble qui retiendra par adsorption sur la feuille l'agent actif (cuivre) et l'agent mobilisateur (sulfate de soude ou de chaux).

Si le cuivre agit à l'état d'oxyde par catalyse oxydante, comme le veut la théorie de M. Chaine, et que l'on doive « attacher à l'état physique de la bouillie une importance considérable, puisque sa puissance active est fonction de la ténuité du précipité », n'est-ce pas là encore le précipité alumino-cuprique qui s'impose, sans vouloir prétendre (pour ne pas rester en compte) que l'alumine pourrait agir elle aussi comme catalyseur de déshydratation, comme celà lui arrive assez souvent en chimie.

Enfin doivent venir en ligne de compte les arguments d'ordre chimique : L'alun est un mordant. Le sulfate di-aluminique est un mordant. Ils jouis-

sent tous deux de cette remarquable propriété de pénétrer, de « monter » à travers les tissus et les fibres textiles.

Comment ne pas être attiré par cette suggestive hypothèse, à savoir que l'alun pourrait également pénétrer à travers le tissu folliaire, entraînant avec lui, par co-adduction, un peu de sulfate de cuivre solubilisé, dans ces infimes cloisons inter-cellulaires, par où pénètre lui-aussi le germe du mildiou.

Tout autant de ces raisons font qu'il faut poursuivre l'étude de cette question plus avant sur son véritable terrain : La Vigne.

Il y a eu des insuccès ; mais il y a eu aussi des réussites : ces dernières, du fait qu'elles trouvent une explication rationnelle, autorisent à généraliser davantage, cette année encore, les traitements alunés. Mais il faut bien retenir que leur réussite dépendra beaucoup du mode de préparation des bouillies, et qu'il faudra à cet effet s'efforcer d'obtenir des bouillies très colloïdales, avec précipité volumineux ; c'est dire qu'il faudra surveiller la basicité de ces bouillies, et ne pas trop se fier à la plus ou moins grande pureté des chaux ou à la parfaite siccité du carbonate de soude employé (1).

R. ROUAYROUX,
**Ingénieur-Chimiste, Licencié ès sciences,
Ex-préparateur au Collège de France.**

UTILISATION DES MARCS ET DES LIES

Récupération des produits trartriques. — La récupération des produits tartriques dans les marcs n'est intéressante que dans certaines régions particulièrement favorisées au point de vue de la teneur des raisins en ces éléments et où les cuvages sont rélativement longs.

En effet, si du point de vue de la distillation, un cuvage très long se traduit toujours par un enrichissement du marc en alcool, enrichissement qui provient du fait que les échanges osmotiques entre le milieu vin et les cellules du marc ont été plus complètes, il se traduit également par un enrichissement du marc en produits tartriques et, notamment, en bitartrate de potassium.

On sait que la solubilité de la crème de tartre dans le vin est fonction, d'une part, de la richesse en alcool, d'autre part, de la richesse du vin en acides organiques autres que l'acide tartrique et en matières alcalines et alcalino-terreuses. Dans ces conditions, les marcs seront d'autant plus riches en produits tartriques qu'ils proviendront de vins plus alcooliques et décuvés froids ; ils seront également riches, lorsqu'ils proviendront de vendanges traitées par de l'acide tartrique, l'addition de cet acide se traduisant toujours par une très grande insolubilisation de crème de tartre ; enfin, ils seront également riches, lorsque par suite d'intempéries, au cours de la maturation du raisin, les proportions de bases et notamment de potasse, absorbées par la plante auront été très grandes.

---

(1) La bouillie à l'alun préparée conformément aux indications de M. Rouayroux, contient une dose de sulfate de cuivre libre de 500 gr. par hectolitre de bouillie. Les bouillies au carbonate de soude neutres, brûlent très souvent le feuillage. N'est-il pas à craindre que le sulfate de cuivre libre, que leur donne l'alun, ne les rendent encore plus nuisibles à la végétation. Essayer si on veut, mais tout d'abord sur de faibles surfaces.

N. de L. R.

Par contre, les marcs seront pauvres en ces éléments, quand ils proviendront de vendanges ayant cuvé peu de temps et qu'ils auront été séparés du vin, alors que celui-ci était encore chaud ; ils seront également pauvres quand, toutes choses égales d'ailleurs, ils proviendront de vendanges fortement sulfitées. Dans ce cas, la solubilité de la crème de tartre sera augmentée et ce sont les récipients contenant le vin qui verront leurs parois se tapisser d'une couche plus importante de cristaux tartriques; enfin ils seront encore pauvres, lorsque les raisins, au cours de la maturation, auront subi l'action d'une grande sécheresse. L'influence de ce facteur se traduira par une moindre salification de l'acide tartrique.

A côté du bitartrate de potassium, les marcs peuvent encore contenir des proportions assez importantes de tartrate de calcium, notamment dans le cas où ils proviennent de vendanges plâtrées ; mais on peut admettre, en principe, que tous les marcs renferment une proportion non négligeable de ce sel. et c'est ce qui justifie certaines méthodes d'extraction des dérivés tartriques.

En effet, il existe dans certaines parties constitutives de la grappe de raisin, du calcium, qui au cours de la macération et par suite des échanges osmotiques qui la caractérisent, forme du tartrate de calcium aux dépens du bitartrate de potassium.

Pendant longtemps, le seul produit que l'on cherchait à récupérer était le bitartrate ; aujourd'hui, on tend de plus en plus à récupérer l'intégralité des sels tartriques.

Extraction de la crème de tartre. — Cette opération de récupération est intimément liée à la pratique de la distillation, et on se contentait généralement dans la plupart des régions viticoles de recueillir simplement l'eau ayant servi à la distillation des marcs et de la mettre dans de bonnes conditions permettant la cristallisation du bitartrate dont elle est saturée.

Mais par cette simple opération, et étant donné la faible quantité d'eau qui reste au contact du marc pendant la distillation, on laissait dans celui-ci la plus grande partie du sel. En outre, cette extraction n'est possible que dans le cas où on fait appel à la distillation à feu nu, mais elle devient impossible lorsque l'on fait appel à la distillation par la vapeur, procédé qui tend à se généraliser, car il est moins onéreux et de conduite plus facile.

Si donc on veut retirer des marcs, la totalité de la crème de tartre, on est amené à ajouter à ceux-ci aussitôt après leur épuisement en alcool, une quantité d'eau suffisante pour amener la dissolution complète du sel déposé sur le marc. Si l'on veut récupérer le sel tartrique qui se trouve dans la rafle et la peau en proportion intéressante, il faudra recourir à des moyens plus puissants et plus onéreux et, notamment, à une longue décoction; c'est ainsi que dans le procédé *napolitain*, la quantité d'eau employée est de 300 litres par quintal métrique de marc mis en œuvre et la durée de l'ébullition doit être au minimum de quatre heures; il faut, en effet, penser que l'extraction ne pourra être complète qu'à la condition que les échanges entre l'eau et le liquide contenu dans les cellules de la rafle et de la peau seront plus parfaits.

Le procédé par décoction donne toujours des cristaux plus purs, car l'ébullition prolongée des marcs se traduit par une insolubilisation partielle des matières hydrocarbonées, gommes, dextrane et pectines.

Les eaux chargées de sels tartriques sont évacuées dans des récipients généralement en bois où la cristallisation s'effectue par refroidissement.

Pour hâter la formation des cristaux, on noie dans les récipients soit des cadres en bois portant un treillis métallique en fil de laiton, soit des cordes, soit plus simplement das rameaux d'asperges sauvages.

Le rendement de cette méthode peut être influencé par ce fait que les eaux étant chargées de matières éminemment fermentescibles peuvent donner asile à des ferments tartriques, qui selon les conditions de température, évolueront en détruisant les cristaux.

Aussi, étant donné d'une part les dépenses d'installation et les risques que l'on peut courir, préfère-t-on recourir aux méthodes qui visent la récupération totale de l'acide tartrique et sa transformation en tartrate de calcium. Du point de vue économique, surtout si l'on parvient à obtenir des sels se rapprochant de la pureté, l'opération apparaît comme plus intéressante que la précédente.

Extraction de l'acide tartrique total. — Le procédé le plus communément employé et auquel recourent les coopératives de distillerie est celui qui consiste à traiter les marcs par de l'eau acidulée par de l'acide chlorhydrique. Sous l'action de l'eau acidulée, les sels de l'acide tartrique sont décomposés et l'acide mis en liberté. Les eaux ainsi chargées d'acide tartrique sont recueillies et traitées par de la chaux ou mieux par du carbonate de calcium et cela jusqu'à neutralisation. Au cours de cette opération, le tartrate de calcium se précipite.

L'acide chlorhydrique employé a une densité comprise entre 20 et 21° Baumé et sa concentration dans l'eau est comprise entre 2 et 3 o/o. Le volume de liquide utilisé correspond sensiblement au poids de matière première mise en œuvre, lorsque celle ci renferme environ 3 o/o de tartrates.

La précipitation se fait dans des bacs spéciaux munis d'agitateurs. On peut déterminer à l'avance au laboratoire, les quantités de carbonate à ajouter pour précipiter la totalité de l'acide tartrique, mais pratiquement ce sont les ouvriers chargés de ce travail qui, expérimentalement, savent reconnaître avec exactitude le moment où la neutralisation est complète et où on risque d'entraîner des impuretés.

La neutralisation une fois obtenue, les liquides sont envoyés dans des cuves où, par repos, les cristaux précipiteront en laissant surnager un liquide limpide.

Le tartrate de calcium est ensuite dirigé sur des essoreuses qui le débarrassent du liquide qui le baigne, puis les cristaux sont soumis à l'action des séchoirs. Il est nécessaire dans cette dernière opération de ne pas atteindre des températures trop élevées, car on s'exposerait à priver le tartrate de calcium d'une partie de son eau de cristallisation ; il risquerait alors de se motter, lorsqu'il se retrouverait au contact d'un air plus ou moins humide.

Récupération des pépins. — La récupération des pépins facilitée par la réunion sur un point déterminé, de masses importantes de marc a été prévue dans un grand nombre de coopératives de distillation, surtout au moment où la crise des corps gras rendait avantageuse l'extraction de l'huile de pépins.

Aujourd'hui, cette récupération tend à devenir moins importante, car on se trouve en face d'un marché des matières grasses très approvisionné ; mais cette récupération est cependant à envisager, car il est possible que par suite de circonstances économiques ou scientifiques, la fabrication de l'huile de pépins connaisse, à nouveau, une ère de prospérité.

La récupération des pépins en vue de l'extraction de l'huile n'est pas nouvelle et elle a donné lieu dans le passé, à des exploitations locales, en France et plus encore à l'étranger.

En France, après un ère de prospérité au XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle, l'exploitation des pépins avait été abandonnée comme peu rémunératrice ; elle se faisait, en effet, dans de mauvaises conditions, exigeant une main-d'œuvre importante, car la matière première disséminée, il fallait aller la chercher là où elle se trouvait, souvent fort loin.

En outre, l'industrie des corps gras, trouvant à se procurer facilement et à bon compte des graines oléagineuses exotiques ou indigènes plus riches, pouvait délaisser les pépins relativement pauvres.

Etant donné ce que l'on sait de la constitution générale du grain de raisin, il est relativement facile de chiffrer, tout au moins approximativement, la quantité de matière première pouvant être fournie, par le vignoble français seulement, le jour où l'exploitation deviendrait générale.

Si, d'une part, on sait que le pépin entre dans la constitution du marc pour une proportion variant entre 20 et 25 o/o ; si, d'autre part, on admet, avec les praticiens, que selon la région et la nature du cépage, un hectolitre de vin laisse comme résidu des quantités de marcs variant entre 12 et 18 kgr., par voie de conséquence, on déduira qu'à un hectolitre de vin correspond de 2,5 à 3 kgr. de pépins.

Dans ces conditions et en admettant encore que la moitié de la production de vin échappe à l'exploitation et en estimant à 35 ou 40 millions d'hectolitres, la quantité de vin pouvant donner lieu à l'exploitation des pépins, on constate que la quantité de pépins pouvant être recueillie correspondrait, en moyenne, à un total respectable de 112.500 tonnes.

Comme le pépin frais renferme une moyenne de 10 o/o de matière grasse, on voit que cette production de pépins correspond à la production de 11.250 tonnes d'huile. On comprendra plus aisément l'importance industrielle de l'exploitation des pèpins, si on songe que pour la France entière, la production d'huile d'olive n'est que de 10.000 tonnes environ.

Mais la qualité de l'huile obtenue est conditionnée par l'état dans lequel se trouve la graine, au moment où elle est mise en œuvre. En effet, les pépins ne peuvent se conserver à l'abri des altérations qu'autant qu'ils sont secs ou qu'ils ont été traités préalablement en vue de leur conservation.

Les pépins altérés donnent une huile acide qui ne peut servir qu'en savonnerie et encore sous certaines conditions. Par contre, quand l'huile n'est pas acide, elle peut subir une rectification qui est susceptible d'en faire une huile comestible, tout aussi agréable, si ce n'est plus, que beaucoup d'autres huiles de graines.

Malheureusement la dessiccation des pépins est onéreuse et elle ne peut se comprendre que s'il s'agit d'une opération portant sur l'ensemble du marc et en prévision de l'utilisation de ce dernier comme support de matières alimentaires, au même titre que le son ou la paille.

Reste donc le traitement préventif qui consiste à soumettre les pépins triés à l'action de l'eau salée à une concentration variant entre 0,5 et 1 o/o. Au cours d'expériences remontant à plus de 20 ans, j'avais, en effet, observé que les pépins provenant de marcs ayant été soumis à l'extraction des matières tartriques et qui par conséquent, avaient subi l'action de solutions acides se conservaient dans d'excellentes conditions. Ayant renouvelé ces expériences avec le sel comme agent, j'ai pu me rendre compte que la con-

servation était assurée exactement dans les mêmes conditions. On peut donc admettre que la réaction du milieu joue un grand rôle et que les diastases lipolytiques et oxydantes, causes de l'altération de la matière grasse sont ou tuées ou très atténuées.

Extraction de l'huile. — Les méthodes anciennes d'extraction par écrasement et pression tout en étant encore préférées dans certaines régions à cause de la qualité de l'huile obtenue, ont cédé le pas au travail par les dissolvants volatils et plus particulièrement par le trichloréthylène ou trièline qui présente le double avantage de ne pas être inflammable et de permettre le travail de pépins non complètement secs. On admet, en effet, qu'une humidité relativement élevé, mais à condition cependant qu'elle n'excède pas 18 o/o permet à ce dissolvant de solubiliser la matière grasse, alors que l'emploi du sulfure de carbone, par exemple, nécessiterait une dessiccation poussée jusqu'à 12 o/o.

L'huilerie de pépins a donc désormais, une place marquée dans les industries agricoles, mais il ne faut pas perdre de vue que le pépin est déjà le sous-produit d'un sous-produit et que sa récupération et son exploitation comme source de matière grasse ne peut devenir intéressante qu'autant qu'elle puisse porter sur des quantités de matières premières très importantes.

On estime généralement que cette utilisation commence à devenir rémunératrice à partir du moment où on peut s'assurer environ 300 tonnes de pépins, ce qui correspond sensiblement au groupement de 1.500 tonnes de marcs.

Il va sans dire, également, que la prospérité de cette exploitation sera conditionnée par le prix des corps gras sur le marché mondial.

(*à suivre.*) Jules VENTRE.

HEUREUX NOËL EN YONNE

Si les journaux ne nous apportaient pas de mauvaises nouvelles d'outre-mer, on pourrait s'estimer heureux dans nos villages.

Toutes les récoltes ont été belles et bonnes. L'été de la Saint-Martin, à une semaine près, s'est poursuivi jusqu'à Noël et je puis écrire sans feu avec un soleil d'autant plus pénétrant qu'il est plus horizontal. Hélas, la nuit viendra vite et le brouillard alterne trop souvent. Mais il ne fait pas froid. Les blés lèvent, les travaux des bois battent leur plein ainsi que la distillation des marcs de raisins et de pommes, et aussi des prunes qui furent abondantes en certains finages.

Tel pruniculteur nous dit n'avoir jamais eu pareille récolte. La voyant à 3 fr. le kilogramme au marché, il voulut en vendre et en trouva 0 fr. 60 le kilogramme en gros, ce qui le décida à mettre en fûts pour l'eau-de-vie. Les cerasiculteurs ont été plus heureux.

∴

On commence à connaître les déclarations de récolte.

A Chablis 9.100 hectolitres auront droit au nom de cru. Nous pensons

que ce chiffre comprend une partie des 7.767 hectolitres de vin blanc 1932 et des 2.792 hectolitres du stock.

Il y a, en outre, 1.463 hectolitres de vin rouge récolté à Chablis, mais ne pouvant sans doute que s'appeler « Bourgogne-Chablis » d'après la transaction homologuée par le Tribunal de Dijon : « Bourgogne » suivi du nom du village.

Près du grand cru, Chichée-sur-Serein a récolté — sur 133 hectares — 4.253 hectolitres de vin blanc et 646 hectolitres de vin rouge, ce qui fait 47 hectolitres à l'hectare, alors que la récolte normale de ces crus limites est de 20 à 25 hectolitres.

A Saint-Bris-le-Vineux, localité portant le plus fort vignoble de l'Yonne, 257 propriétaires ont déclaré avoir récolté sur 280 hectares 11.991 hectolitres de vin blanc, 1.962 hectolitres de vin rouge. C'est du 50 hectolitres à l'hectare, chiffre supérieur à celui de 1931 qui était de 40 hectolitres environ.

Ce succès et les facilités données par le crédit coopératif conduiront inévitablement à augmenter la plantation dans ce cru à Appellation « Bourgogne-St-Bris ».

La cave coopérative accuse déjà 137 adhérents produisant 5.000 hectolitres. Elle vend par « soumission » six mètres cubes de marc de Bourgogne et quatre mètres cubes de marc ordinaire à distiller.

***

Nous n'avons pas de précisions sur les récoltes de la zone des hybrides. La Société d'agriculture de Tonnerre offre des plants de Seibel et Couderc à sept francs le cent.

La Société vigneronne de l'Yonne semble regretter cet engouement. Lors de son banquet annuel, le président recommanda de développer surtout les plantations en cépages qui ont fait la renommée des vins de l'Yonne :

« Si notre Société a établi, d'accord avec l'Office départemental, des vignes destinées à l'étude des hybrides, ce n'est pas pour favoriser la substitution de ceux-ci à nos plants du pays. Elle considère les hybrides comme des produits d'appoint à utiliser surtout pour la consommation familiale ».

Mais les hybrides ont la mauvaise habitude de donner du vin tous les ans, ce qui leur fait franchir le mur de l'enceinte familiale !

Un viticulteur nous a expliqué comment il opérait pour obtenir quantité et qualité suffisante.

Il vinifie à part les hybrides précoces de Baco, Castel et Oberlin, cépages assez sucrés et colorés.

Il vendange ensuite la vigne française greffée et la met en fermentation. Ce sera le pied de cuve dans lequel il jettera peu à peu, non la masse des hybrides résistants, mais le moût rosé en provenant par pressurage quotidien et débourbage à l'acide sulfureux.

Il ne restera plus qu'à reteinter par le vin d'hybrides précoces pour avoir un vin à peu près neutre, frais, sans goût de fox, lequel, paraît-il, a obtenu des prix dans des concours de dégustations avant les gamays du pays.

***

Pas de renseignements sur les prix. L'adjudication des vins de « potaches » (Collège d'Auxerre et Lycée), pesant 10°1 a été souscrite au prix de 235 francs l'hectolitre.

⁂

Des Roussillonais publient des notes dans les journaux locaux.

On ne saurait mieux rappeler au public qu'un vin de liqueur français n'est intéressant que parce qu'il est comparable à un vin étranger.

Gurgy-sur-Yonne, 20 décembre 1932.

Pierre LARUE.

OU EN SOMMES-NOUS DES ENGRAIS PHOSPHATÉS ?

1° Depuis 1840, on peut dire que l'agriculture *mondiale* puise ses besoins en acide phosphorique presque exclusivement dans :
les superphosphates,
les scories et les phosphates moulus.

2° Parmi les engrais phosphatés nouveaux, on peut citer :
a) les phosphates thermiques ou calcinés (Italie, Belgique).
b) les phosphates dits « colloïdaux » ;
c) les phosphates finement moulus ;

Les *phosphates thermiques* ont un intérêt limité, leurs concurrents directs : les *scories de déphosphoration*, restant, en tant que sous-produits de la fabrication de l'acier, d'un prix de vente paraissant plus avantageux, toutes conditions d'emploi et de dosages étant égales par ailleurs.

Les phosphates dits « colloïdaux » et les phosphates finement moulus présentent de l'intérêt surtout dans certaines situations particulières (terres acides) ; en règle générale, ils paraissent moins indiqués en culture intensive, notamment pour les plantes cultivées dont le cycle végétatif est court et rapide (céréales, plantes sarclées).

3° Des formules de réalisation industrielle récente, citons :
le phosphate minéral précipité.

Intéressant, sa supériorité sur le superphosphate de chaux n'a pas encore été établie.

4° D'autres engrais phosphatés sont offerts sur le marché sous des noms spéciaux, et le plus souvent sous forme de mélanges de phosphate avec des petites quantités de *soufre*, de *crud ammoniaque*, de *plâtre* ou de *tourbe* ; leur valeur fertilisante est variable.

5° La valeur vénale et légale des engrais phosphatés reste fonction du caractère de solubilité reconnu à chacun d'eux, soit :
a) dans l'eau et dans le citrate d'ammoniaque alcalin : pour les superphosphates ;

b) dans le citrate d'ammoniaque alcalin : pour les phosphates précipités et certains phosphates calcinés.

c) dans l'acide citrique à 2 o/o : pour les scories.

L'énoncé du caractère de solubilité « au citrate » crée parfois une confusion avec la solubilité « eau et citrate », confusion qu'aggravent encore des erreurs orthographiques.

7° En résumé, trois engrais, par l'importance de leur production, s'imposent à l'attention du cultivateur :

pour les sols normaux : les superphosphates ;
pour les sols anormaux : les phosphates moulus et les scories.

Les phosphates ordinaires ou calcinés, étant donné qu'ils contiennent de la chaux, soit à l'état de carbonates pour les premiers, soit à l'état libre pour les seconds, ne doivent pas être mélangés avec les autres matières fertilisantes, en particulier les sels ammoniacaux.

Les superphosphates s'associent, sans avoir à craindre de déperditions, avec les produits azotés, — sauf la cianamide de calcium, qui contient de la chaux à l'état libre, — nitriques ou ammoniacaux et potassiques.

N.

QUESTIONS DIVERSES

Pour détruire les Courtilières

M. Faytaud, Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux recommande le fluosilicate de baryum de préférence au phosphure de zinc. « Le fluosilicate de baryum a fourni de meilleurs résultats ; il s'est montré plus puissant que les autres et que le phosphure lui-même. La violence de ses effets se manifeste notamment par la paralysie des pattes moyennes et postérieures, qui, sur le cadavre, sont raidies en position étendue très caractéristique. Avec lui la mort des Courtilières paraît plus violente et s'obtient en général plus vite (1).

Or, elles l'acceptent encore plus volontiers, il est assez bon marché, il ne produit aucune émanation désagréable ou dangereuse et ne fait guère courir de risques à l'homme, ni, d'une façon plus générale, aux animaux vertébrés. Les chats qui mangeraient des Courtilières tuées par l'appât, les volailles et les oiseaux sauvages qui absorberaient des grains fluosilicatés ne seraient pas empoisonnés, à moins d'une absorption excessive.

La formule recommandée se trouve calquée sur celle au phosphure de zinc. Elle comprend :

Riz (2)	20
Eau	5
Fluosilicate de baryum	1

(1) On note cependant, d'après les expériences de contrôle faites dans la banlieue de Bordeaux par M. Bruneteau, que les insectes viennent en moins grand nombre mourir hors du sol.

(2) Ou brisures de riz de valeur moindre.

Si nous exprimons ces proportions en kilogrammes et en litres, cela fait 26 kilogrammes d'appât. dose à distribuer sur un hectare de superficie.

Le prix de revient est faible. En Italie le fluosilicate de barym coûte environ 9 lires le kilogramme, c'est-à-dire environ 12 fr., il est probable qu'en France on peut l'obtenir à tout aussi bon marché.

La préparation se fait exactement comme dans le cas du phosphure de zinc on mouille le riz avec l'eau, on remue pendant une dizaine de minutes pour obtenir une imprégnation homogène ; on ajoute ensuite le fluosilicate en poudre fine, puis on mélange le tout avec soin (1) ». De la *Revue de Zéologie Agricole.*

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Légion d'honneur. — Par décret en date du 11 décembre ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier : M. Decrion (Constant-Emile), agriculteur-viticulteur à Sidi-Bel-Abbès (Algérie). Chevalier du 31 décembre 1910.

Au grade de chevalier : MM. Boujol (Henri-Antoine-Joseph), viticulteur à à Béziers (Hérault), Vice-président de l'association de propagande pour le vin. — Ricome (Alexandre-Louis) viticulteur, domicilié à Alger.

Mérite agricole. — Au grade de Commandeur au titre de la Métropole : MM. Bernard (Jean-Alexandre), président de la confédération des viticulteurs du Sud-Ouest, à Marmande (Lot-et-Garonne). — Labrot (René-Louis-Victor), sous-chef de bureau au ministère de l'agriculture. — Troude (Joseph-Auguste-Albert), professeur à l'école nationale des industries agricoles de Douai.

Au titre de l'Algérie, colonies, pays de protectorat : M. Gervais (Benyamina-Joseph-Marie), viticulteur à Rouiba (Alger), Commandeur de la Légion d'honneur.

Foire aux vins de la Champagne. — Contrairement à ce qui s'est produit dans presque toutes les autres régions viticoles de la France, où de nombreux orages se sont succédé au cours de l'été dernier, occasionnant de violentes attaques de mildiou et empêchant la maturité des raisins de s'effectuer normalement, la Champagne a bénéficié en août et septembre d'un temps magnifique et d'une température idéale qui ont permis d'obtenir des vins d'un degré élevé et d'une qualité tout à fait remarquable.

Pour faciliter l'écoulement de ces excellents vins dont la plupart se trouvent malheureusement immobilisés à la propriété par suite de la crise dont souffre si durement le commerce du Champagne, l'Union Syndicale des Viticulteurs Champenois a décidé d'organiser en 1933 une foire aux vins qui se tiendra à Epernay les 2-3-4 et 5 mars dans les celliers de la maison Berrier-Jouët.

A côté de vins blancs merveilleux qui, en période de prospérité commerciale auraient été recherchés par les négociants champenois pour être expédiés à travers le monde en bouteilles casquées d'or ou d'argent portant glorieusement leur millésime, les amateurs trouveront à la foire d'Epernay, à

(3) Si on laisse égoutter le riz mouillé, il faut enlever l'excès d'eau avant de mélanger avec la poudre.

des prix excessivement intéressants, des vins rouges et rosés particulièrement réussis en 1932, ainsi que quelques vins légers et guillerets de 1931 dont la qualité s'est considérablement améliorée depuis le printemps dernier.

De façon à permettre aux acheteurs éventuels de pouvoir déguster en toute tranquillité, le Comité d'Organisation a décidé de leur consacrer l'après-midi du jeudi 2 et la journée du vendredi 3 mars. Durant ces deux jours l'entrée de la salle de dégustation sera réservée uniquement aux personnes munies d'une carte d'invitation.

Les dégustations seront entièrement gratuites.

Pour recevoir une carte d'invitation, il suffit d'en faire la demande au Bureau de l'Union Syndicale des Viticulteurs Champenois, 2, rue du Docteur Verron, à Epernay (Marne).

Semences de pommes de terre contrôlées sur pied. — La Société Centrale d'Agriculture de l'Aveyron procure des pommes de terre de semence sélectionnées « Institut de Beauvais » et « Eerstelingen » provenant de cultures indemnes de maladies de dégénérescence et de mildiou, contrôlées sur pied.

Un certificat d'origine et de contrôle, attestant la bonne qualité des semences, est joint à chaque livraison.

Les prix varient selon la note attribuée à chaque culture, et selon l'importance des commandes.

Pour tous renseignements s'adresser au Service de contrôle de la Société Centrale d'Agriculture, 23, rue Béteille, et 2, rue Pasteur à Rodez (Aveyron), et demander notice sur la sélection envoyée gratuitement.

CHEMINS DE FER D'A. L., DE L'EST, DE L'ETAT, DU MIDI, DU NORD, DE P.-O. ET DE P.-L.-M.

Colis Express à destination de l'Etranger

Commerçants, fabricants et producteurs industriels ou agricoles qui, au départ des principaux centres, avez à expédier d'urgence à vos correspondants ou à vos clients des principales villes allemandes, sarroises et suisses des colis de moins de 100 kilogrammes de marchandises de toute nature (échantillons, fourrures, appareils divers, pièces de rechange, produits chimiques ou autres, vêtements, fleurs, primeurs, etc...).

Profitez des acheminements directs par les trains rapides sous le régime des Colis Express Internationaux.

Consulter les services commerciaux ou les principales gares des grands réseaux qui vous communiqueront les prix et les conditions d'application de ces tarifs.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

Délivrance des billets et enregistrement des bagages la veille du départ

Vous allez partir en voyage et vous craignez de vous trouver à court de temps pour vous procurer votre billet et faire enregistrer vos bagages le jour même de votre départ. Vous pouvez effectuer ces opérations la veille et vous délivrer ainsi de tout souci. Toutes les gares P.-L.-M. délivrent, en effet, les billets et enregistreront les bagages 24 heures à l'avance.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et entrepôts.** — *Du Moniteur Vinicole.* — Quoique les affaires de gros à gros soient toujours assez peu importantes dans les Entrepôts parisiens, il s'en est pourtant traité quelques-unes, ces jours derniers. Il y a eu, entre autres, quelques reventes en vins d'Algérie qui continuent à débarquer sur les quais de Rouen et de Paris.

Pour ces reventes, on a vu pratiquer les prix de 210 fr. pour des vins rouges de 11° et de 230 fr. pour des 12°. Il n'a été reçu encore que peu de vins blancs de cette origine, on pourrait les payer 230 fr. l'hecto en vin de 11°5.

En ce qui concerne les Vins du Midi, les prix suivants auraient été payés : 135 fr. l'hect pour des 7°5 rouges ; de 145 à 155 fr. pour des 8° ; de 165 à 175 fr. pour des 9° ; enfin, de 190 à 200 pour des 10°.

Tous ces taux pour l'hecto nu, et sur gares ou quais de Paris.

Les détaillants ne paraissent pas avoir fait de provisions extraordinaires en vue des fêtes de fin d'année : leurs demandes continuent à être peu importantes chacune.

GARD. — **Nimes.** — ***Cours de la Commission officielle.***

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 26 décemb.	Cours du 2 janvier
	Vins nouveaux		
8°	Aramon plaine et	En raison des fêtes	En raison des fêtes
8 à 9°	upérieur 9,25 à 9 fr. 75	pas de cote	pas de marché
9 à 10°	Montagne et Costières		
11°	10,00 à 11 fr. 00		
11 à 12°			
Rosé, paillet, gris			
Blanc Bourret			

— *La Fédération des caves coopératives du Gard*, Maison de l'Agriculture, à Nîmes, a l'honneur de porter à la connaissance des viticulteurs les ventes effectuées au cours de la semaine du 25 au 31 décembre 1932.

Cave coopérative de Redessan. — Du 31 décembre, 70 hectos vin rouge 7 degré 6 à 105 fr. l'hecto, nu pris à la cave, enlèvement immédiat.

Alès. — Cours du 23 décembre 1932 : vin rouge Aramon : 6 à 6 degrés 5, 50 à 60 fr. ; 6,5 à 7 degrés, 60 à 75 fr. Vin rouge coteaux : 7,5 à 8 degrés, 80 à 105 fr. 7 degrés à 7 degrés 5, 70 à 85 fr.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 27 déc.	Cours du 3 janvier
8°	Vins nouveaux	Vins rouges, récolte	Vins rouges, récolte
9°	8 à 11o 75 à 105 fr.	1932 : 6° à 7°5, 60 à 80	1932, 6° à 7°5, 60 à 8
10°	l'hecto	francs l'hecto	francs l'hecto
11°		7°5 à 8°5 90 à 115 fr.	7°5 à 8°5, 90 à 115 fr.
Rosé		l'hecto	l'hecto
Blanc de blanc			

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique : Vins rouge, rosé, blanc, de 13 à 16 francs le degré.

Tendance ferme.

Alcools : Pas d'affaires.

Montpellier. — La Fédération départementale des Caves Coopératives de l'Hérault, 16, rue de la République, à Montpellier, nous communique la vente suivante :

Cave Coopérative d'Aniane : 450 hectos vin rouge, 8 degrés, à 110 francs l'hecto.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.* — Marché de Béziers. — Cote officielle des vins.

	Cours 1931 le degré de	23 décemb. 1932	30 décemb. 1932
Rouges	—	—	—
Plaine 8° à 8°5.....	Vins nouveaux	»»» à »»»	Vins de 1932
Coteaux 9°5 à 11°5...	8,00 à 10 fr. 00	140 à 155	105 à 120
Ht-coteaux 9°8 à 11°8		»»» à »»»	»»» à »»»
Rosés			
Courants 8 à 9°.....	8,50 à 9 fr. 50	»»» à »»»	»»» à »»»
Supérieurs 9 à 10°..	»	»»» à »»»	»»» à »»»
Blancs			
Courants 10 à 11°...	9,00 à 10 fr. 00	»»» à »»»	»»» à »»»
Supérieurs 10° à 11°5	»	»»» à »»»	»»» à »»»

— Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Près Béziers :	1.500 hl.	8°	115 francs.
Près Béziers :	1.300 hl.	9°	135 francs.
Près Béziers :	1.300 hl.	9°	135 francs.
Près Béziers :	250 hl.	9°2	142 francs.
Près Béziers :	7.500 hl.	9°5	140 francs.
Près Puimisson :	126 hl.	8°1	108 francs.
Près Béziers :	4.000 hl.	8°3	14 francs le degré.

Pomérols. — La cave coopérative « Les Costières », de Pomérols, qui avait vendu à la maison Cinzano, il y a un mois 1.400 hectos de son vin blanc, à raison de 150 francs l'hecto, vient de vendre encore 350 hectos du même vin à la même maison et au même prix.

Courtier : M. B. Mayné. Il y a donc des affaires en vin blanc.

Pézenas. — Cours des vins du 31 décembre 1933 :

Vins rouges, de 7 à 8 degrés, de 12,20 à 15 fr. 00 le degré ; vins rosés, de 9 à 10 degrés, 14 à 16 fr. 00 le degré ; vins blancs, de 15 à 16 fr. 00 le degré.

Olonzac. — Vins rouges 1932 : 12,00 à 15 fr. 00 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 1er janvier 1933 : vins rouges 1932, 8 à 10°, 108 à 160 francs.

Carcassonne. — Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 31 décembre 1932 : de 7° à 10°, de 12 à 15 fr. 50.

Narbonne. — Chambre d'Agriculture de l'Aude. Commission des cours : Vins rouges de 8 à 11 degrés et au-dessus : de 13,50 à 16 fr. le degré-hectolitre.

Observations : Les cours restent fermes.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours. — Cours moyens pratiqués du 23 au 29 décembre : Vins du Narbonnais, de 6°5 à 8 degrés, de 70 à 100 fr. ; de 8 à 9 degrés de 100 à 135 francs ; de 9 à 10 degrés, de 135 à 150 francs.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière : Minervois, de 7°5, de 12,00 à 15 fr. 00 le degré.

Corbières, de 13,50 à 15 fr. 00 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 24 déc.	Cours du 31 déc.
8°................	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
9°................	9,00 à 10 fr. 00	7° à 10°	7° à 8°
10°................	le degré	de 11,00 à 15 fr. 00	de 11,00 à 12 fr. 00
11°................		le degré	le degré
12 à 13°..............			8° à 9°, 12 à 13 fr. 50
15°................			9° à 10°,13,50 à 15 fr.

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — Vins. — Affaires peu nombreuses, tendance à la fermeté.

Alcools. — Pas d'affaire.

BOUCHES-DU-RHONE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 28 décembre. — Région : rouge, 11,00 à 15 fr. 00 l'hecto-degré ; blanc, 11,00 à 16 fr. 00 l'hecto-degré ; rosé, 11,00 à 16 fr. 00 l'hecto-degré.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Du 24 décembre 1932 :

Vin rouge, 1er choix, le degré 14,00 à 15 fr. 00 ; 2e choix, le degré 12 fr. 75 à 14,00; 3e choix, le degré, 12,75 à 14 fr. ; vin blanc, de raisins rouges, le degré, 13,50 à 15 fr. 00; vin de distillerie, 7,75 à 7 fr. 50 le degré, propriété.

Oran. — Du 24 décembre 1932 :

Vin rouge et rosé, le degré, 13,00 à 14 fr. 00 ; vin blanc, le degré, 15,00 à 15 fr. 50.

COTES DES PLANTS DE VIGNE

Montpellier. - Le Syndicat des viticulteurs-pépiniéristes du Midi communique :

Marché du 3 janvier : cote : variétés courantes, raciné, 200 à 350 francs le mille ; greffés soudés, 700 à 900 francs le mille ; Variétés spéciales, berlandieri, etc., à partir de 500 francs épuisés. Selon quantités, variétés et porte-greffes. Majoration de détail, 20 o/o.

ALCOOLS

Montpellier. — Pas d'affaires signalés

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°, 855 à 860 fr. ; trois-six de marc, 86°, 810 à 815 fr.; eau-de-vie de marc, 52 degrés, 800 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

CÉRÉALES

Paris – *Bourse de Commerce* 3 janvier 1933.

	Courant	Février	3 de Mai
Blé............	110,50-111 P.	112,75-113 P.	116 P.
Seigle	....	....	....
Avoine noire.	....	....	....
Avoine	80-79,50 P.	80,75 P.	85 V.

New-York, 28 décembre.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible (48 fr. 77) les 100 kilos ; dur d'hiver n° 2 disponible (52 fr. 05) ; bigarré Durum n° 2, disponible (incoté).

Maïs. — Disponible pour l'exportation (36 1/8).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 21 ; pour le Continent 3 à 6

Alger. — 24 décembre 1932.

Blé tendre colon, 1er choix, 135 à 132 ; 2e choix, 112 à 113. — Blé tendre marchand, 122 à 123. — Blé dur colon, 1er choix, 120 à 121 ; 2e choix, 110 à 109. — Blé dur marchand, 109 à 110. — Orge colon, 75 à 74. — Orge mar-

chande, 60 à 61. — Orge Maroc logée, 55 à 56. — Avoine, 86 à 87. — Fèves, féverolles, 67 à 68 fr. — Foin laitier, 39 à 42. — Foin administratif, 29 à 30. — Paille, 15 à 16.

GRAINES FOURRAGÈRES

Sauf spécification contraire, ces cours sont établis en francs, aux 100 kilos.

Paris, 28 décembre. — Graines fourragères. — Bonne demande en trèfle et luzerne. Prix bien soutenus sur tous les articles. Les offres sont plutôt rares et les qualités baissent très sensiblement.

Janville (Eure-et-Loir), 27 décembre. — Trèfle violet 450 ; hybride 450 à 500 ; luzerne de pays 800 ; minettes en cosses 175 ; vesces de printemps 100.

Mulhouse (Haut-Rhin), 27 décembre. — Trèfle violet du pays 450 à 475 nature ; dito du Nord 550 à 600 sans cuscute ; luzerne Argentine 550 ; dito de Proveuce 1.000.

TOURTEAUX

Marseille, 28 décembre. — Tourteaux d'arachide décortiquée ordinaire Coromandel : décembre, janvier, février et mars, 50 ; avril, mai et juin, 49,50.

POMMES DE TERRE

En francs aux 100 kilos (entre parenthèses date du mois) :

Besançon (Doubs) (24), 60 à 75.

Blois (Loir-et-Cher) (24), 40.

Colmar (Haut-Rhin) (22), 28.

COURS DES ENGRAIS AZOTÉS

	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril
	—	—	—	—	—
Sulfate d'ammoniaque, 20,40 o/o azote ammoniacal	90,50	92,50	93,50	94,50	94,50
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote nitrique	77	78	79	80	80,50
Nitrate de chaux 15,5 o/o azote nitrique	88,50	89,50	90,50	91,50	92
Ammonitre granulé 15,5 o/o d'azote, 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique	79	80	81	82	82,50
Cianamide en grains 20 o/o azote ammoniacal	100	101	102	103	104
Cianamide en poudre huilée 18 o/o azote ammoniacal	90	91	92	93	94
Nitrate de soude synthétique, 15,5 o/o d'azote nitrique et du Chili	91,25	92,25	93,25	94,25	94,75
Potazote 12,5 o/o d'azote, 25 o/o de potasse	—	95,75	—	—	—
Nitropotasse 16,5 d'azote, 25 o/o de potasse	122,50	123,50	124,50	125,50	126
Phosphate d'ammoniaque 20,5 o/o d'azote 52,5 o/o d'acide phosphorique	—	178	—	—	—

Prix franco par wagon de 10 tonnes (gare grands réseaux Hérault) en sacs de 100 kilogs. Pour le nitrate de soude synthétique et du Chili (départ Sète).

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 101,50 à 104 : Sulfate ammoniaque, 20-21, 93 à 95 ; sulfate potasse, 48,52, 110 à 112 ; chlorure potassium, 48-52, 81 à 83 ; sylvinite riche, 20-22, 30 à 31 ; sulfate de cuivre crist. 98-99, 145 à 150 ; sulfate cuivre neige, 150 à 155 ; sulfate de fer 25 à 26 ; superphosphate minéral 14, 26,00 à 27,00, logé gare Sète.

Montpellier — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 25 au samedi 31 Décembre 1932

	Température 1932 maxima	Température 1932 minima	Température 1931 maxima	Température 1931 minima	Pluie 1932 mill.	Pluie 1931 mill.
Angers						
Dimanche...	5 4	0.0	6.2	2.9	»	0.7
Lundi......	7.8	2.6	5.4	3.7	«	»
Mardi......	14.8	6.0	6.3	3.0	«	«
Mercredi...	8.2	6 6	8.5	4.4	trac	»
Jeudi......	7.8	7.4	6.6	—0.8	trac.	«
Vendredi...	6.0	4.4	5.5	—0.8	»	»
Samedi.....	11.2	4.0	1.8	—3.8	»	»
Total....					»	0.7
Angoulème						
Dimanche..	15.1	2.6	7.1	—3.4	»	trac.
Lundi......	16.3	9.4	7.7	0.7	»	0.1
Mardi......	17.1	9.9	0.7	—1.4	«	»
Mercredi...	12.0	8.8	8.0	—4.9	trac.	«
Jeudi......	13 5	6.3	8.0	—1.2	0.2	»
Vendredi...	18.8	7.8	3.0	- 5.4	»	»
Samedi.....	18 3	4.1	0.7	—6.5	«	«
Total....					0.2	0.1
Clermont-Ferrand						
Dimanche..	15.0	0·2	5.8	—7.8	«	trac.
Lundi......	16.0	6.4	2.8	—6.0	»	0.2
Mardi......	15.8	6.9	0.0	- 2.0	trac.	»
Mercredi...	11.1	6.9	2.2	—2.7	1.5	«
Jeudi......	10.4	5.0	3 6	—2.7	«	«
Vendredi...	14.0	2.9	1.2	—8 0	»	«
Samedi.....	15.9	0.0	—1.8	—9 5	»	»
Total....					1.5	0.2
Bordeaux						
Dimanche..	13.5	8.8	8.0	—3.2	»	»
Lundi......	15.6	8.1	0.8	—2.2	»	»
Mardi......	15 8	3.2	2.0	2 0	»	«
Mercredi...	13.0	6.5	2.6	- 1.3	«	«
Jeudi......	12.3	6.9	6.0	—0.4	»	»
Vendredi...	17.7	6 4	4.4	7.0	»	»
Samedi.....	17.8	6.9	1.0	0.2	1.2	«
Total....					1.2	«
Toulouse						
Dimanche..	14.2	3.8	12.2	4.4	«	0.4
Lundi......	16.9	10.4	9.9	6.9	0.3	0.3
Mardi......	16.5	12.7	9.8	6.9	«	«
Mercredi...	11.4	6.5	8.1	5.4	trac.	«
Jeudi......	9.8	8.0	8.0	4.2	«	«
Vendredi...	15.2	8 3	8.6	6.1	«	»
Samedi.....	14.3	11.6	7.8	—0.1	1.5	«
Total....					1.8	0.7
Perpignan						
Dimanche,..	12.7	6 0	14.5	5.1	17.3	«
Lundi......	17.7	8.6	11 3	8.5	20.8	trac.
Mardi......	14 7	13 3	14.3	9.1	0.5	«
Mercredi...	«	»	10.6	8.3	11.2	«
Jeudi......	13.2	9.2	11.3	7.6	»	»
Vendredi...	13.3	11.3	14.2	6.5	»	»
Samedi.....	14.6	12.3	12.2	8 0	«	«
Total....					49.9	»

	Température 1932 maxima	Température 1932 minima	Température 1931 maxima	Température 1931 minima	Pluie 1932 mill.	Pluie 1931 mill.
Mourmelon						
Dimanche...	2.2	0.4	4.8	—1.0	»	1.0
Lundi......	3.2	—1.6	5.6	0.2	»	«
Mardi......	11.8	2.0	4.8	3.0	trac.	«
Mercredi...	15.0	6.3	5.6	2 6	«	«
Jeudi......	11.2	3.3	5.0	—0.7	«	»
Vendredi...	4.8	8.9	1.5	—3.0	«	«
Samedi.....	9.5	—2.2	—1.6	—8.0	trac.	2.4
Total....					»	3.4
Dijon						
Dimanche..	3.9	0.1	»	»	«	trac.
Lundi......	5.0	—0.4	3.2	2.2	«	»
Mardi......	8.9	1.6	2 6	1.0	1.0	«
Mercredi...	10.0	2.3	6.0	2.0	«	»
Jeudi......	8.6	4.8	3.1	—0.8	»	«
Vendredi...	12.2	4.0	—0.3	—5.2	»	«
Samedi.....	6.0	1.5	—1.2	—7.0	trac.	»
Total....					1.0	«
Lyon						
Dimanche..	6.4	0.6	3.0	—3.9	»	«
Lundi......	5.3	0.2	0.8	- 3.3	»	»
Mardi......	6.8	1.0	0.4	—0.6	0.2	«
Mercredi...	7.4	1.5	4.3	—0.7	trac.	»
Jeudi......	10 6	3.1	2.6	—1.5	trac.	»
Vendredi...	5.0	1.1	1.0	—5.0	»	»
Samedi.....	10.2	—1 0	—0.9	—7.3	»	«
Total....					0.2	«
Marseille						
Dimanche..	16.8	10.4	17.7	6.2	«	»
Lundi......	19.1	11.6	15.5	12.8	trac.	»
Mardi......	16.9	10.7	11.5	0.5	3.1	«
Mercredi...	16.1	10.3	«	3.6	8.6	«
Jeudi......	17.2	12.9	11.5	0.5	0.1	«
Vendredi...	18.8	12.4	12.5	6.8	»	«
Samedi.....	20.2	13.0	7.0	—0.9	7.0	»
Total....					18.8	»
Montpellier						
Dimanche..	12.9	3.9	7.2	—1.1	»	trac.
Lundi......	12.3	0.5	12.9	0.3	«	»
Mardi......	12.3	—0 8	10.5	5 0	»	trac.
Mercredi...	6.9	0.5	7.9	—0.3	0.2	«
Jeudi......	7.2	1.5	6.5	—0 2	2.6	»
Vendredi...	14.0	3.5	6.9	2.9	0.4	»
Samedi.....	15.2	7.9	11.9	—3 0	8.5	»
Total....					11.7	«
Alger						
Dimanche,..	»	«	25.1	7.1	«	16.5
Lundi......	«	»	19.8	6.0	«	28.4
Mardi......	«	«	11.7	7.0	»	19.8
Mercredi...	»	»	13 2	8.9	»	0.3
Jeudi......	«	»	12.2	9.3	»	«
Vendredi...	»	«	13.7	7.2	«	»
Samedi.....	»	»	11 9	9.0	«	0.5
Total....					23.5	65.5

Observations. — Hiver.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.